

KOMPOSTIRAMO S GLISTAMA

Egipatska kraljica Kleopatra proglasila ih je svetima.

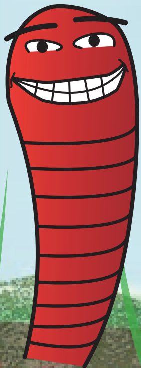
Aristotel ih je nazvao crijevima zemlje.

Charles Darwin smatrao je da im pripada značajno mjesto u razvitku svijeta.

Koja je to životinja zavrijedila divljenje tih poznatih osoba?

...obična glista.

Vjerovali ili ne, gliste su čudesne. Istina, sluzave su i uvijaju se, ali čak i takve zaslužuju da ih bolje upoznamo!



Gliste su različite

Na svijetu ima preko 1800 vrsta kišnih glista. Žive posvuda, osim u najsušim i najhladnijim dijelovima Zemlje. Gliste se dijele u tri glavne skupine. Prvu čine one koje žive na površini zemlje među trulim biljem, brzo se razmnožavaju i kreću. Drugu i najbrojniju skupinu čine gliste koje ruju vodoravno kroz gornje slojeve zemlje, a treću one koje posve okomito prodiru u zemlju i mogu nekoliko godina, ili čitavi život, provesti u jednoj te istoj rupi. Jedna od najvećih kišnih glista na svijetu živi u južnoj Australiji. Taj div može narasti i do 1,5 metara i težiti pola kilograma!

Gliste su prstenaste

Pogledate li glistu malo bolje, vidjet ćete da joj je tijelo sastavljeno od mnoštva prstenastih dijelova, koji nalikuju nizu sićušnih čajnih kolutića. Glista se pokreće stezanjem i rastezanjem mišića, ritmično povlačeći kolutiće.

Gliste su osjetljive

Uzmete li glistu u ruku, možete biti sigurni da će se početi migoljiti. To čini zato što joj je čitavo tijelo prekriveno osjetnim organima koji služe za primanje osjeta dodira i okusa te za raspoznavanje svjetla. Pokusi pokazuju da gliste imaju i nekakvo pamćenje te da čak mogu naučiti kako izbjeći opasnost.

GLISTE SU VESLAČI

Glista se o zemlju opire sitnim, grubim dlačicama koje joj strše iz tijela i mogu se usporediti s veslima na čamcu. Ona se njima koristi tako što ih zarije u zemlju, povuče se prema naprijed, a zatim ih uvuče. Ako se uplaši, tada se jednim krajem tijela može ukopati na mjestu, a drugi naglo povući prema njemu. Na ujednačenosti pokreta i brzini kretanja tih "vesala" pozavidjeti bi joj mogao svaki olimpijski veslački tim.



GLISTE SE OBNAVLJAJU

Otkine li joj ptica nekoliko kolutića s repa, neke će ih vrste jednostavno obnoviti – no nikad više nego što ih je bilo. Čini se da je to zbog toga što svaki kolutić stvara male količine elektriciteta, pa glista prestane obnavljati dijelove čim nadoknadi izgubljenu energiju.

GLISTE DIŠU

Sluzava koža, koja ovo malo stvorenje mnogima čini odbojnim, zapravo mu omogućava da diše. Naime, kroz pore na koži, krvne žile koje se nalaze odmah ispod, upijaju kisik iz zraka ili iz vode, ispuštajući istovremeno ugljični dioksid. No do izmjene plinova doći će samo ako je koža vlažna. Ako koža postane suha, životinjica će se polako ugušiti. Ako za vrijeme pljuska glista ostane zarobljena u podzemnom skloništu, brzo će istrošiti zalihe kisika u vodi. To je jedan od razloga zbog kojih gliste nakon pljuska izlaze na površinu. Da to ne učine, ugušile bi se.

GLISTE SU VRIJEDNE

Gliste su pravi mali orači koji ruju površinu zemlje. Dok gutaju velike količine životinjskog izmeta, zemlje ili trule vegetacije, stvaraju ogromne količine humusa. Tako "obrađena" zemlja je rahlija, bolje upija vodu i plodnija je, stoga nije čudo što je nazivaju "crnim zlatom".

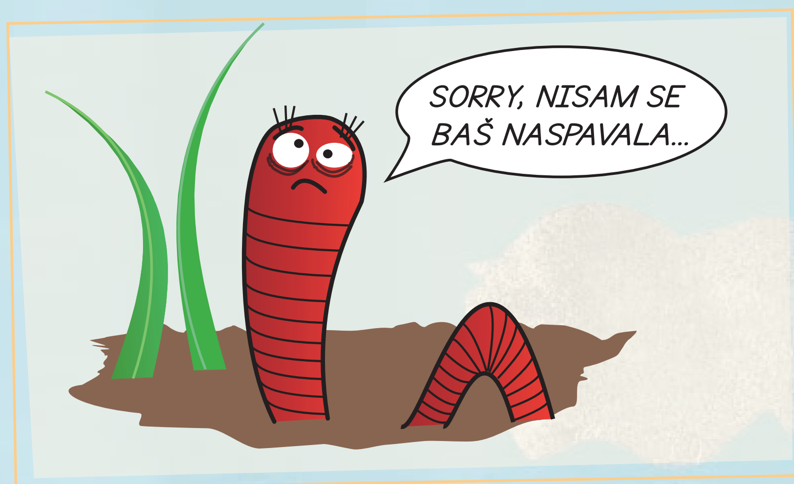
Gliste su savršen stroj za recikliranje – hrane se otpadom i od njega proizvode hranu bogatu hranjivim tvarima. Ta nevjerojatna sposobnost iskorištavanja otpada dovela je do toga da se kompostne gliste počelo koristiti za njegovu preradu, stvarajući zemlju bogatu hranjivim tvarima za biljke.

Istraživači su ustanovili da se gliste mogu koristiti i kao hrana. Sušene gliste obiluju proteinima, masnoćama, kalcijem i fosforom. U nekim zemljama ljudi već imaju prilike jesti pite od glista. U nekim drugim dijelovima svijeta gliste se jedu pržene ili čak sirove.

Usprkos tome što kišne gliste vjerojatno nikada neće postati najomiljenije životinje na svijetu, sa sigurnošću možemo reći da bi svijet izgledao drugačije da ih nema. Zato, kad sljedeći put budete uživali u nekom mirnom krajoliku, pomislite na trenutak na onu silnu vojsku kišnih glista koja ispod vaših nogu marljivo ore i gnoji, čuvajući ljepotu tog prekrasnog okoliša.

GLISTE NE SPAVAJU

Ako niste znali, gliste ne spavaju, što znači da 24 sata na dan, 365 dana u godini, one samo papaju, kakaju i vode ljubav.



GLISTA - NAŠ PRIJATELJ

Ljudsko biće suvremenim načinom života svakodnevno stvara biootpad, koji, ukoliko je neiskorišten, predstavlja problem. Tu drage volje uskaču crvene "kalifornijske" gliste kao savršeno rješenje, jer veliki dio našeg otpada njima je hrana. Humus, odnosno glistinac koji gliste proizvedu savršena je hrana za biljke, koje su hrana čovjeku. Uključivanjem glista u domaćinstvo doprinosimo smanjenju gomilanja otpada i činimo ovaj planet boljim.

ČUDESNE GLISTE, ČUDESNI HUMUS

Crvene "kalifornijske" gliste prerađuju organski otpad na prirodan način pri čemu nema štetnih nusproizvoda, neugodnog mirisa ili opasnosti za okolinu. Prilikom pretvorbe otpada u humus ne nastaje metan, koji je jedan od uzročnika efekta staklenika i klimatskih promjena.

Nastali humus nije hrana za bakterije i gljivice, kao ni za faunu tla (štetne kukce, njihove ličinke i ostale nametnike) pa ih ne privlači i time smanjuje štete od tih životinja. Istovremeno, humus u tlu djeluje kao korektor kiselosti (pH) što je neobično važno u uzgoju bilja. Upotrijebljen u uzgoju bilja, ovaj humus daje čudesne rezultate povećavajući kvalitetu i količinu cvjetova i plodova.

GLISTODOM

Gliste se mogu držati u bilo kakvoj kutiji, sve dok su njihove potrebe zadovoljene. Što god odabrali, imajte na umu da im je, uz vlagu, potreban i zrak, stoga na poklopcu osigurajte rupe za ventilaciju. Kompostiranje je proces koji se odvija tamo gdje ima zraka. Ako dođe do razgradnje tamo gdje nema zraka, to se onda zove fermentacija, a to ne želimo u kutiji s glistama. Primijetite li skupljanje vode na dnu, dovoljno je dodati suhog, ugljikom bogatog materijala, koji će upiti višak vlage.



PRAKTIČNI DIO

POSTELJA

Postelja nastaje usitnjavanjem vlažnog organskog materijala. Postelja glistama predstavlja mjesto za obitavanje, druženje, sigurnu zonu te s vremenom, kako će se razgrađivati, postat će i hrana. Kako na raspolaganju imamo materijale koji su ili bogati dušikom ili bogati ugljikom, postelja im se radi od onih bogatih ugljikom, jer kada bi je napravili od onih bogatih dušikom, dobili bi vruću smrdljivu hrpu, a to gliste ne vole.

Dok radimo postelju, materijale miješamo tako da ostanu prozračni, kako bi zrak mogao kružiti. Zato previše usitnjeni materijali nisu baš dobar odabir u velikoj količini, kao npr. piljevina. Ali zato grublje natrgan karton pomiješan s piljevinom može biti dobra postelja. Postelja je prvo što stavljamo u dom za gliste i na početku može činiti i polovicu postelje.

Drugi važan razlog pripreme postelje je pretpostavka da ćemo glistama davati kuhinjski biootpad, koji je dušikom bogat materijal i sadrži dosta vode. Postelja je tu da unese ravnotežu.

USELJENJE

Nakon što je postelja spremna, vrijeme je za naseliti gliste. Dovoljno ih je staviti na površinu s materijalom u kojem su došle, a one će same odgmizati u dubinu. Nakon par dana, kad se udomaće i istraže prostor, počet će tražiti dovoljno razgrađenu hranu na kojoj ima najviše mikroorganizama.

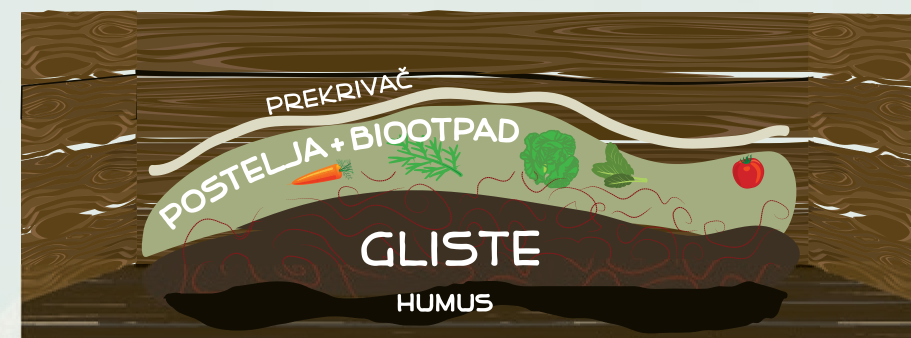


HRANJENJE

Biootpad dodajemo polagano i promatramo reakcije glista. Hranu možemo raširiti po površini, ili lagano zatrpati u površinski sloj postelje. Gliste se zapravo hrane mikroorganizmima koji obavljaju razgradnju našeg biootpada. Izbjegavajte davati glistama slano, masno, ljuto, meso i mliječne proizvode.

PREKRIVAČ

Kao završni sloj, na samom vrhu se može, ali i ne mora držati suhi sloj nekog ugljikom bogatog materijala (npr. natrganog kartona, lišća, papira...). Taj sloj služi samo kao barijera protiv mirisa i mušica, za one situacije kada pretjeramo s biootpadom, pa ga gliste ne stignu dovoljno brzo razgraditi.



GLISTODOM

KAKO UBRZATI PROCES KOMPOSTIRANJA S GLISTAMA?

Najbrži rezultati se dobivaju kada je temperatura materijala u kojem se nalaze gliste između 20 – 30°C, a kako gliste u ovom slučaju držimo u zatvorenom prostoru, temperature su uvijek blizu idealnih. Također, čim su bolji omjeri materijala, time će i razgradnja biti brža. Jedino što nam još preostaje je ugoditi mikroorganizmima kako bi prije mogli razgraditi materijal. Zato se preporučuje, da koji god materijal dajete glistama, čim više ga usitnite kako bi imao što veću površinu na koju mikroorganizmi

mogu djelovati. Također je poželjno smrznuti biootpad, zatim ga odmrznuti, ili izblendati, ili jednostavno ga nekoliko dana ostaviti toploj kompostnoj hrpi i tek ga onda dati glistama. Skoro svaki oblik našeg truda rezultirati će bržim kompostiranjem i bržom proizvodnjom glistinca.

KAKO ODVOJITI GLISTINAC?

Kad kompostiramo s glistama, a želimo izvaditi glistinac i odvojiti ga od glista, imamo dvije opcije:

1. BITI MALO STRPLJIVI I STRAŠITI GLISTE SVJETLOM, JER GLISTE BJEŽE OD SVJETLOSTI

Ova metoda zahtijeva vremena i truda, ali je izvrstan način za upoznavanje s glistama i kompostiranjem. Razmaknemo gornji sloj i s dna glistodoma izvadimo željenu količinu glistinca, koji bi trebao sadržavati najmanju količinu glista. Izvađeni glistinac rasporedimo na više hrpa na neku površinu (npr. najlon). Gliste će instinktivno početi gmizati u dublje slojeve, kako bi pobjegle od svjetlosti. Nakon nekoliko minuta rukama krenemo lagano skupljati gornje slojeve glistinca, dok ne uočimo gliste. Tada stanemo i čekamo da gliste pobjegnu još dublje. Ovo ponavljamo dok se ne skupi dovoljno glistinca ili na hrpama ne ostanu same gliste.



2. BITI JAKO STRPLJIVI DOK SE GLISTE SAME PRESELE

Ova metoda se također zove i vodoravna migracija, a zahtijeva najviše strpljenja i minimalno truda . Cilj nam je gliste privući na jednu stranu glistodoma, kako bi s vremenom na suprotnoj strani ostao "čisti" glistinac. Jednom kada gliste pojedu većinu hrane, neće se više zadržavati tamo gdje je nema. Kako bi to postigli, trebamo prestati hraniti gliste na jednoj strani glistodoma, te napraviti im postelju i ostaviti hranu na drugoj strani.

Kako bi dobili glistinac baš kada nam treba, ovo treba planirati, jer može trajati tjednima.

ŠTO S GLISTINCEM?

Dobiveni glistinac, taj predivni, bogati humus, možemo koristiti kao prirodno gnojivo u vlastitom vrtu, a nemamo li vrta, zasigurno imamo nekoliko tegli u kojima možemo saditi cvijeće i povrtnice na prozoru i balkonu. Vreća glistinca ujedno je i savršeni poklon za svakog ljubitelja cvijeća i vrtova. Sigurno poznajete nekog takvog! Ma znamo, i vi ste takvi!

RJEČNIK POJMOVA:

KOMPOSTIRANJE
proces razgradnje organske materije uz prisustvo zraka prilikom kojeg nastaje kompost – humus

VODORAVNO
paralelno s horizontalnom ravninom

OKOMITO
uspravno, pod pravim kutom u odnosu na horizontalnu ravninu

ELEKTRICITET
prirodni fenomen koji je povezan s nastankom i premještanjem električnog naboja

HUMUS
organski sastojak tla koji nastaje razgradnjom organske materije i čini tlo plodnim

RECIKLIRANJE
postupak izdvajanja materijala iz otpada i njegovo ponovno korištenje

BIOOTPAD
naziv za biološki razgradivi kuhinjski i vrtni otpad (ostaci od pripreme hrane, pokošena trava, korovi...)

CRVENE "KALIFORNIJSKE" GLISTE
vrsta kompostnih glista koje su selektirane i razmnožene na kalifornijskom sveučilištu. Cilj je bio razviti otporne i izdržljive gliste koje su specijalizirane za efikasno kompostiranje i imaju brzu sposobnost razmnožavanja

EFEKT STAKLENIKA
proces u kojem naš planet ne uspijeva održati ravnotežu između energije prikupljene sa Sunca i topline vraćene natrag u svemir. Glavni uzrok tome su staklenički plinovi (ugljični dioksid, ozon, metan...) kojih ima sve više u atmosferi, a otežavaju izlazak toplinskog zračenja

KISELOST (PH)
koncentracija vodikovih iona u nekoj otopini na temelju čijih vrijednosti određujemo da li je nešto kiselo, lužnato ili neutralno

FERMENTACIJA
proces razgradnje organske materija bez prisustva zraka

MIKROORGANIZMI
zajednički naziv za žive organizme vidljive pod mikroskopom (bakterije, gljivice, arheje...)

MIGRACIJA
selidba, fizičko kretanje organizama iz jednog područja u drugo

IZDAVAČ: PAN, UDRUGA ZA ZAŠTITU PRIRODE I OKOLIŠA
TEKST: JASMIN DIDOVIĆ I IVANA FRANCIŠKOVIĆ OLROM
ILUSTRACIJE: ZORAN STOJAKOVIĆ
GRAFIČKA PRIPREMA I TISAK: S-TISAK D.O.O.
KARLOVAC, 2016.







Ova brošura je tiskana zahvaljujući financijskoj potpori Zaklade za poticanje partnerstva i razvoja civilnog društva u sklopu decentraliziranog modela financiranja Nacionalne zaklade za razvoj civilnoga društva.